

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-188942

(43) 公開日 平成8年(1996)7月23日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 4 B	1/06			
	7/30			

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平6-318792

(22) 出願日 平成6年(1994)12月21日

(31) 優先権主張番号 特願平6-208521

(32) 優先日 平6(1994)9月1日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平6-268589

(32) 優先日 平6(1994)11月1日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000151221

株式会社島精機製作所

和歌山県和歌山市坂田85番地

(72) 発明者 池上 隆

和歌山県和歌山市中之島954-1

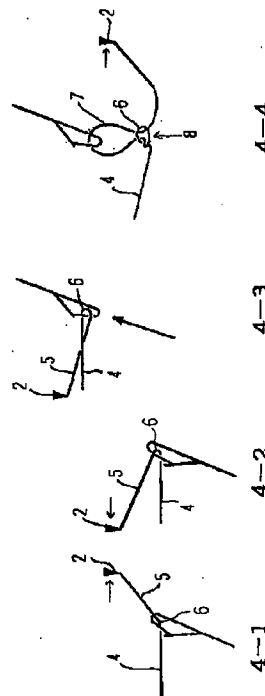
(54) 【発明の名称】 解れ止め方法

(57) 【要約】

【目的】 編糸の出し入れの際に生じる渡り糸に解れ止めを施す。

【構成】 編糸の出し入れの際に編糸により編目を形成した後給糸口(2)を移動させて前記編目(6)から給糸口(2)に延びる側の編糸(5)が前記編目(6)から他方に延びる側の編糸(4)の下側を通過するように編糸同士を交差させ、次いで交差した状態から給糸口

(2)を移動させて前記編目(6)に係止する針に編糸を供給して前記編目(6)に続く編目(7)を形成することで前記先に形成された編目(6)により結び目(8)が形成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも前後一对の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能な横編機を使用して編地を編成する際に、編糸により編成される編地の編成始端部または編成終端部の解れ止め方法において、給糸口(2)を移動させて前後何れか一方の針床の所定の針に編糸を供給して編目(6, 14, 50, 57)を形成する工程、

前記形成された編目(6, 14, 50, 57)から給糸口(2)に延びる側の編糸(5, 12, 66, 68)が前記編目(6, 14, 50, 57)から他方に延びる側の編糸(4, 13, 65, 67)の下側を通過し編糸同士が交差するように、給糸口(2)を反転移動させて前記編目(6, 14, 50, 57)の前を通過させることと、前記編目(6, 14, 50, 57)を前後針床間で受渡しすることを適宜順序で行う工程、

前記交差した状態から給糸口(2)を移動させて前記編目(6, 14, 50, 57)に係止する針に編糸を供給して前記編目(6, 14, 50, 57)に続く編目

(7, 15, 51, 58)を形成することで新たに形成された編目(7, 15, 51, 58)を越えてノックオーバーする先に形成された編目(6, 14, 50, 57)により結び目(8, 16, 54, 64)を形成させる工程、を含むことを特徴とする編地の解れ止め方法。

【請求項2】少なくとも前後一对の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能な横編機で糸入れまたは糸出し等を行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、

糸入れまたは糸出しを行う給糸口(2)により、前後何れか一方の針床の空針に編糸を供給して空針ニットの編目(6, 14)を形成する工程、

給糸口(2)を反転させ、前記空針ニットを行った編針を越えて移動させる工程、

空針ニットの編目(6, 14)を対向する針床の空針に目移しする工程、

前記空針ニットの編目(6, 14)に係止した針に再度給糸口により編糸を供給してニット編目(7, 15)を形成することにより、新たに形成された前記ニット編目(7, 15)を越えてノックオーバーされる空針ニットの編目(6, 14)により結び目(8, 16)を作る工程、

前記形成したニット編目(7, 15)を編地を構成する編目(3, 11)と重ねる工程、

編目が重ねられた状態で係止している編針に編糸を供給し、次コースの編目(9, 17)を形成する工程、を含むことを特徴とする渡り糸の解れ止め方法。

【請求項3】少なくとも前後一对の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、

前後何れか一方の針床の空針に給糸口(2)により編糸を供給して空針ニットの編目(141)を形成する工程、

給糸口を(2)反転させ、前記空針ニットの編目(141)を形成した編針を越えて移動させる工程、

再度給糸口(2)を反転させ、前記空針ニットの編目(141)を形成した針に再度編糸を供給して次コースの編目(142)を形成する工程、

前記次コースの編目(142)に係止している編針に編糸を供給して次コースの編目(143)を形成する工程、新たに形成した次コースの編目(143)を編地(1)を構成する編目(144)と重ねた状態で次コースの編目(145)を形成する工程、を含むことを特徴とする渡り糸の解れ止め方法。

【請求項4】前記請求項1乃至請求項3の何れか一つの項に記載の解れ止め方法により形成された編地の糸入れまたは糸出しを行う際に生じた渡り糸を編地から引き出す方向に引っ張り、結び目を引き締めた後、渡り糸を編地の近傍箇所で切断することを特徴とする渡り糸の解れ止め方法。

【請求項5】前記解れ止め方法は、編地を構成する編目を係止する針から編目を対向する針床の針へ移動させることにより空針とした針を使用することにより行うことを特徴とする請求項2に記載の渡り糸の解れ止め方法。

【請求項6】側面の一侧に目移し用羽根部材を有する編針を複数植設した針床を少なくとも前後一对に設け、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、

給糸口(2)を結び目(104)を形成する編針の目移し用羽根部材(202)が設けられる側と逆方向に移動させ、前後何れか一方の針床の空針に編糸を供給して空針ニットの編目(101)を形成する工程、

給糸口(2)を反転させ、前記空針ニットの編目(101)を形成した編針を越えて移動させる工程、

再度給糸口(2)を反転させ、前記空針ニットの編目(101)に係止した編針に割り増やしを行うことにより、空針ニットの編目(101)を対向する針床の編針に目移しすると同時に空針ニットの編目(101)に係止していた編針に編糸を供給して新たに編目(102)を形成するとともに結び目(104)を形成する工程、

前記目移しした空針ニットの編目(101)および前記新たに形成した編目(102)に次コースの編目(106, 107)を形成する工程、を含むことを特徴とする渡り糸の解れ止め方法。

【請求項7】少なくとも前後一对の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、

前後何れか一方の針床の2本の空針に給糸口(2)によ

り編糸を供給してそれぞれ空針ニットの編目（151, 152）を形成する工程、

給糸口（2）を反転させ、前記空針ニットの編目（151, 152）を形成した編針を越えて移動させる工程、前記空針ニットの編目（151, 152）を形成した針の内、前記移動させた給糸口（2）側に位置する針の空針ニットの編目（151）を対向する針床の針に目移しする工程、

給糸口（2）を反転させ、前記もう一方の空針ニットの編目（152）を係止している針に編糸を供給して新たに編目（154）を形成するとともに結び目（155）を形成する工程、

前記対向する針床に移した空針ニットの編目（151）および新たに形成した編目（154）のそれぞれに次コースの編目を形成する工程、を含むことを特徴とする渡り糸の解れ止め方法。

【請求項 8】結び目（104, 155）を形成する工程が対向する針床の針に目移しした空針ニットの編目（101, 151）を係止している編針および新たに形成した編目（102, 154）を係止している編針を編糸を供給することなく引き下げ、結び目（104, 155）を引き締める工程を含むことを特徴とする請求項 6 または請求項 7 の何れか一つの項に記載の解れ止め方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は横編機において編地を編成する際に、編成始端部または編成終端部における編糸に結び目を形成する編地の解れ止め方法に関する。

【0002】

【従来技術】図 34 に示すような 1 番色の周囲を 2 番色 300 が取り囲む柄の編地 300 をインターシャ編により矢印 U の方向に編成する場合、編成領域 X を編成する 1 番色の給糸口と、編成領域 Y を編成する 2 番色の給糸口および編成領域 Z を編成する 2 番色の給糸口の 3 つの給糸口が必要となる。各編成領域の糸入れを行う箇所では、針床の側方に設けられる糸端保持器により糸端を保持した状態から、給糸口をそれぞれの編成領域の編始めの箇所に移動させて編針に編糸を供給して編成を行い、適宜コースの編成を行った後、糸端保持器から糸端を開放する。この時、糸端保持器と編始めの箇所の間に渡る編糸が糸入れ側の渡り糸となる。また各編成領域の糸出しを行う箇所では、編成領域の最終の編目を形成した後、給糸口を編成領域外の針床側方に移動させ、針床側方に設けた糸端保持器により編糸を保持した状態で糸端保持器とともに設けられる糸切断器により編糸を切断する。この時編成領域の最終の編目と糸切断器により切断される切断箇所の間に渡る編糸が糸出し側の渡り糸となる。図 34 では、編地の中央域に位置する編成領域 X に生じる糸入れ側の渡り糸 s 及び糸出し側の渡り糸 t のみを示している。上記例のインターシャ編地に限らず編成された

編地には、編成に使用された編糸の数だけそれぞれの編糸の編成始端部と編成終端部においては編糸が渡ることになる。しかし従来のかがりつける方法ではかがり付けた編糸が編地の表面に露出してしまったり、かがり付けていた部分が解け出してしまう等の問題があった。またこれらの処理方法は手作業で行われるため、非効率的であり、生産性の低下および生産コストの上昇の原因となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記した問題に鑑み発明されたものであり、編地編成の際に編成始端部または編成終端部における編糸に結び目を形成させて編地の解れ止めを施す方法を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記した問題を解決するため、少なくとも前後一対の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能な横編機を使用して編地を編成する際に、編糸により編成される編地の編成始端部または編成終端部の解れ止め方法において、給糸口を移動させて前後何れか一方の針床の所定の針に編糸を供給して編目を形成する工程、前記形成された編目から給糸口に延びる側の編糸が前記編目から他方に延びる側の編糸の下側を通過し編糸同士が交差するように、給糸口を反転移動させて前記編目の前を通過させることと、前記編目を前後針床間で受渡しすることを適宜順序で行う工程、前記交差した状態から給糸口を移動させて前記編目を係止する針に編糸を供給して前記編目に続く編目を形成することで新たに形成された編目を越えてノックオーバーする先に形成された編目により結び目を形成させる工程、を含むことを特徴とする。

【0005】また、少なくとも前後一対の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能な横編機で糸入れまたは糸出し等を行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、糸入れまたは糸出しを行う給糸口により、前後何れか一方の針床の空針に編糸を供給して空針ニットの編目を形成する工程、給糸口を反転させ、前記空針ニットを行った編針を越えて移動させる工程、空針ニットの編目を対向する針床の空針に目移しする工程、前記空針ニットの編目を係止した針に再度給糸口により編糸を供給してニット編目を形成することにより、新たに形成された前記ニット編目を越えてノックオーバーされる空針ニットの編目により結び目を作る工程、前記形成したニット編目を編地を構成する編目と重ねる工程、編目が重ねられた状態で保持している編針に編糸を供給し、次コースの編目を形成する工程、を含むことも特徴の一つである。

【0006】また、少なくとも前後一対の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の

解れ止めを行う方法であって、前後何れか一方の針床の空針に給糸口により編糸を供給して空針ニットの編目を形成する工程、給糸口を反転させ、前記空針ニットの編目を形成した編針を越えて移動させる工程、再度給糸口を反転させ、前記空針ニットの編目を形成した針に再度編糸を供給して次コースの編目を形成する工程、前記次コースの編目を係止している編針に編糸を供給して次コースの編目を形成する工程新たに形成した次コースの編目を編地を構成する編目と重ねた状態で次コースの編目を形成する工程、を含むことも特徴の一つである。

【0007】また、上記したいずれか一つの解れ止め方法により形成された編地の糸入れまたは糸出しを行う際に生じた渡り糸を編地から引き出す方向に引っ張り、結び目を引き締めた後、渡り糸を編地の近傍箇所で切断することも特徴の一つである。

【0008】また、解れ止め方法は編地を構成する編目を係止する針から編目を対向する針床の針へ移動させることにより空針とした針を使用することにより行うことを特徴も特徴の一つである。

【0009】また、側面の一側に目移し用羽根部材を有する編針を複数植設した針床を少なくとも前後一対に設け、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、給糸口を結び目を形成する編針の目移し用羽根部材が設けられる側と逆方向に移動させ、前後何れか一方の針床の空針に編糸を供給して空針ニットの編目を形成する工程、給糸口を反転させ、前記空針ニットの編目を形成した編針を越えて移動させる工程、再度給糸口を反転させ、前記空針ニットの編目を係止した編針に割り増やしを行うことにより、空針ニットの編目を対向する針床の編針に目移しすると同時に空針ニットの編目を係止していた編針に編糸を供給して新たに編目を形成するとともに結び目を形成する工程、前記目移しした空針ニットの編目および前記新たに形成した編目に次コースの編目を形成する工程、を含むことを特徴とする。

【0010】また、少なくとも前後一対の針床を有し、その何れか一方または双方が左右摺動可能に構成された横編機で糸入れまたは糸出しを行う際に生じる渡り糸の解れ止めを行う方法であって、前後何れか一方の針床の2本の空針に給糸口により編糸を供給してそれぞれ空針ニットの編目を形成する工程、給糸口を反転させ、前記空針ニットの編目を形成した編針を越えて移動させる工程、前記空針ニットの編目を形成した針の内、前記移動させた給糸口側に位置する針の空針ニットの編目を対向する針床の針に目移しする工程、給糸口を反転させ、前記もう一方の空針ニットの編目を係止している針に編糸を供給して新たに編目を形成するとともに結び目を形成する工程、前記対向する針床に移した空針ニットの編目および新たに形成した編目のそれぞれに次コースの編

目を形成する工程、を含むことも特徴の一つである。

【0011】また、結び目を形成する工程が対向する針床の針に目移しした空針ニットの編目を係止している編針および新たに形成した編目を係止している編針を編糸を供給することなく引き下げ、結び目を引き締める工程を含むことも特徴の一つである。

【0012】

【作用】編目を形成した後に給糸口を移動させて前記編目から給糸口に延びる側の編糸が前記編目から他方に延びる側の編糸の下側を通過し編糸同士が交差させ、次いで前記交差した状態から給糸口を移動させて前記編目を係止する針に編糸を供給して前記編目に続く編目を形成することで前記先に形成された編目により結び目が形成される。また、給糸口により形成された編目を編地を構成する編目と重ねた状態で編目を係止している針に次コースの編目を形成するため、糸入れまたは糸出しを行う際に生じた渡り糸が結び目を持つ編目により保持される。また、結び目を保持した状態で編糸を編地から引き出す方向に引っ張り、結び目を引き締めた状態で編糸を編地の近傍箇所で切断することにより、糸端が結び目により保持されるので編地が解れ出すのを防止できる。

【0013】

【実施例】

(第1実施例) 次に本発明の解れ止め方法をインターシャ編地を編成する場合を例として図面とともに説明する。なお、説明の便宜を図るため実際の編成に使用される針数より少なくして説明を行う。また編成コース図において、大文字のアルファベット A, B, C…はフロントベッドの針を、小文字のアルファベット a, b, c…はバックベッドの針を示す。図1に示すような3つの編成領域 P, Q, R からなる編地1を編成する場合、それぞれの編成領域で糸入れおよび糸出しが行われるのであるが、いずれの編成領域についても本発明を実施することが可能であるため、説明の便宜上編成領域 P を編成する給糸口2の糸入れおよび糸出しを行う場合を例に説明を行う。

【0014】まず、糸入れの場合を、編成コース図である図2および図3と、給糸口2と供給される編糸の状態を示す図4と、編成が完了した時点での編地の糸入れ箇所の部分拡大図である図5を使用して説明する。今、仮に図1に示す編地1の編成が編地の下端から矢印Uの方向に向かって行われ、編成領域 P および編成領域 R が存在するコースの前のコースまでの編成が完了したとする。この時点では、図2-1に示すように、フロントベッドの針 A~I には編成領域 Q の編目が係止された状態にある。次に次コースにおいてフロントベッドの針 D~F で編成領域 P を編成するため給糸口2の糸入れを行う。この時、編成領域 P の編成に使用する給糸口2は編地編成領域外の針床の左側方に設けられた図示しない糸端保持器により糸端を保持された状態にある。まず図2

ー 2 に示すように編成領域 P の編成が開始されるコースの前のコースまでの編成が完了した時点で、糸入れを行う給糸口 2 により最初に編目を形成しようとするフロントベッドの針 D に係止されている編成領域 Q の編目 3 をバックベッドの針 d に目移しする。次に図 2-3 においては、バックベッドを糸入れを行う給糸口 2 が存在する側と逆の右方向に針 1 本分ラッキングした後、給糸口 2 の編糸を空針の状態にあるフロントベッドの針 D に供給する。この時、編糸は図 4-1 に示すように、針 C が空針の状態にあるため、編糸が針 C のフックに係止された状態となる。本明細書ではこの状態を空針ニットと呼ぶことにし、この時に形成された編目を空針ニットの編目と呼ぶことにする。次に図 2-4 においては給糸口 2 を反転させ、図 4-2 に示すように、空針ニットの編目を形成したフロントベッドの針 D を越えて左方向に移動させる。次に図 3-1 ではフロントベッドの針 D に係止されている空針ニットの編目 6 をバックベッドの針 c に目移しする。この時、空針ニットの編目 6 がバックベッドの針に目移しされることにより、図 4-3 に示すように糸端保持器から編針 c に渡っている編糸 4 が、針 c から給糸口 2 に渡っている編糸 5 の上方に位置する状態となる。次に図 3-2 ではバックベッドを左に針 1 本分ラッキングした後、バックベッドの針 d に目移ししていた編成領域 Q の編目 3 をフロントベッドの針 D に移し戻す。次に図 3-3 では給糸口 2 を反転させて空針ニットの編目 6 を係止しているバックベッドの針 c に給糸口 2 により編糸を供給する。この時、空針ニットの編目 6 をバックベッドの針に目移したことにより編糸がクロスした状態にあるため、糸端保持器からバックベッドの針 c に渡っている編糸 4 の下側にある針 c から給糸口 2 に渡っている編糸 5 が折り返され編糸 4 の上側を越えて空針ニットの編目 6 に続くニット編目 7 を形成することになる。したがって針 c からニット編目 7 を越えてノックオーバーされた空針ニットの編目 6 によりニット編目 7 の根元部に結び目 8 が作られる。次に図 3-4 では、バックベッドを右方向に針 1 本分移動させた後、糸入れを行う給糸口 2 により形成したニット編目 7 をフロントベッドの針 D に目移しする。これにより、フロントベッドの針 D に係止されていた編成領域 Q の編目 3 とバックベッドの針 c に係止されていた編成領域 P を編成する給糸口 2 により形成されたニット編目 7 が重ねられた状態となる。次に給糸口 2 によりフロントベッドの針 D ~ F に編糸を供給して編成領域 P の編成を行う。そして、編成領域 Q の編目 3 及び編成領域 P の編成に使用される給糸口 2 により形成された編目 7 が重ねられた状態で保持しているフロントベッドの針 D に編糸が供給され次コースの編目が形成されると、給糸口 2 により形成されたニット編目 7 は編成領域 Q を構成する編目 3 とともに、編成領域 P を構成する最初のコースの編目 9 により保持された状態となる。

【0015】上記のようにして編成された編地 1 が編機から外された状態では、図 5 に示すように糸入れを行った給糸口 2 により形成されたニット編目 7 は、編成領域 Q の編目 3 と重ねられた状態で編成領域 P の最初に形成される編目 9 により保持された状態にある。この状態から糸端 4 と編地間に生じた渡り糸 10 を編地 1 から引き出す方向に引っ張り、ニット編目 7 の根元部の結び目 8 を引き締めた状態で渡り糸 10 を編地の近傍箇所まで切断する。すると切断された渡り糸 10 の残りの部分は結び目 8 により保持されるので、従来のように切断した渡り糸 10 の残りの部分を周辺部分の編地にかかり付ける等の処理を施す必要がない。

【0016】上記した実施例において、仮に編成領域 P と編成領域 Q が異なる色の編糸により編成されていたとしても、編成領域 P を編成する給糸口 2 より形成されたニット編目 7 よりも編成領域 Q を構成する編目 3 が編地 1 の表面側に位置する。したがって編成領域 P を構成する編糸が編成領域 Q 内に存在しても、給糸口 2 により形成されたニット編目 7 が目立ち難いため、柄の境界が明確に表れた編地を編成することが可能である。また、上記した実施例においては、ニット編目 7 をフロントベッドの針 C に係止されていた編成領域 Q の編目 3 と重ねたが、例えば形成したニット編目 7 をバックベッドの針に係止した状態で編成領域 P を適宜コース編成した後、ニット編目 7 を編成領域 P の編目と重ねるようにしても良い。この方法により編成した場合には、形成されたニット編目 7 は同じ糸で編成された編成領域 P の編目と重ねられるので、異なる色の糸が編成領域 Q 内に存在することがなく、柄の境界が明確な編地を編成することが可能である。また、編成領域 P の編成が開始されるコースよりも適宜コース前のコースでニット編目 7 を形成するとともに、形成したニット編目 7 を編成に使用しない針で保持した後、編成が完了した編成領域 P の編目と重ねるようにしてもよく、形成したニット編目 7 は適宜の編目と重ねることが可能である。

【0017】次に糸出しについて説明する。糸出しの場合にも糸出しを行う給糸口により結び目を作ったニット編目を形成し、該形成したニット編目を編地を構成する編目と重ねた状態で次コースの編目を形成する点については同じである。しかし、糸入れの場合には、図 2-2 において対向する針床に移した編目を図 3-2 において移し戻す際に、糸端保持器から針 c に渡っている編糸が邪魔にならないようにするため、図 2-3 においては対向する針床に移した編目を空針となった針 D に対し、糸入れを行う給糸口が存在する側と反対側に移動させる必要があった。それに対し糸出しの場合には、糸出しを行う給糸口 2 によりニット編目を形成した後は給糸口 2 を移動させることで目移しの際に邪魔にならない位置に移動させることができるので、対向する針床に目移した編目を左右何れの方向に移動させてもよい。

【0018】次に糸出しの場合について編成コース図である図6および図7と、給糸口2と供給される編糸の状態を示す図8と、編成が完了した時点での編地の糸出し箇所の部分拡大図である図9を使用して説明する。今、仮に図1に示す編地1の編成が矢印Uの方向に向かって行われ、編成領域Pの最後の編目11までの編成が完了したとする。この時点では図6-1に示すように、フロントベッドの針A～Cには編成領域Qの編目が、針D～Fには編成領域Pの編目が、針G～Iには編成領域Rの編目が係止された状態にある。次に編成が完了した編成領域Pの編成に使用した給糸口2の糸出しを行う。ここで図6-2に示すように編成領域Pの最後の編目11の編成が完了した時点で、フロントベッドの針Dに係止されている最後に形成された編成領域Pの編目11をバックベッドの針dに目移しする。次に図6-3においてはバックベッドを右方向に針1本分ラッキングした後、給糸口2の編糸を空針の状態にあるフロントベッドの針Dに編糸を供給する。この時、編糸は図8-1に示すように針Dが空針の状態にあるため、編糸が針Dのフックに係止された空針ニットと呼ばれる状態となる。次に図6-4においては給糸口2を反転させ、図8-2に示すように、空針ニットの編目を形成したフロントベッドの針Dを越えて左方向に移動させる。次に図7-1ではフロントベッドの針Dに係止されている空針ニットの編目を対向するバックベッドの針cに目移しする。この時、空針ニットの編目がバックベッドの針に目移しされることにより、図8-3示すようにバックベッドの針dに係止された編目から針cに渡っている編糸12が、針cから給糸口2に渡っている編糸13の上方に位置する状態となる。次に図7-2ではバックベッドを左に針1本分ラッキングした後、バックベッドの針dに目移ししていた編成領域Pの最後に形成された編目11をフロントベッドの針Dに移し戻す。次に図7-3では給糸口2を反転させて空針ニットの編目14に係止しているバックベッドの針cに給糸口2により編糸を供給する。この時、空針ニットの編目14をバックベッドの針に目移しすることにより編糸がクロスしているため、編成領域Pにおいて最後に形成された編目から針cに渡っている編糸13の下側にある給糸口2から針cに渡っている編糸12が折り返され編糸13の上側を越えて空針ニットの編目14に続くニット編目15を形成することになる。したがって針からニット編目15を越えてノックオーバーされた空針ニットの編目14によりニット編目15の根元部に結び目16が形成される。次に図7-4では、バックベッドを右方向に針1本分移動させた後、糸出しを行う給糸口2により形成されたニット編目15をフロントベッドの針Dに目移しする。これにより、フロントベッドの針Dに係止されていた編成領域Pの編目11とバックベッドの針cに係止されていた糸出しを行う給糸口2により形成されたニット編目15が重ねられた状態とな

る。次に編成領域Pの最後の編目11と給糸口2により形成された編目15が重ねられた状態で後続する編地1の編成が行われフロントベッドの針Dに編成領域Qの編目17が形成されると、給糸口2の編糸で形成されたニット編目15は編成領域Pの最後に形成された編目11とともに、編成領域Qの編目17により保持された状態となる。

【0019】上記のようにして編成された編地1が編機から外された状態では、図9に示すように糸出しを行った給糸口2により形成されたニット編目15は編成領域Pの最後に形成された編目11と重ねられた状態で次コースで形成された編成領域Qの編目17により保持された状態にある。この状態から糸端と編地間に生じた渡り糸18を編地1から引き出す方向に引き締め、ニット編目17の根元部の結び目10を緊縮した状態で渡り糸18を編地の近傍箇所で切断する。すると切断された渡り糸18の残りの部分が結び目10により保持されるので、従来のように切断した渡り糸の残りの部分を周辺部分の編地にかかり付ける等の処理を施す必要がない。

【0020】(変形例)次に上記実施例の変形例について説明する。ここでは、特公昭51-42225号公報に開示されている横編機や同タイプの株式会社島精機製作所製のコンピュータ制御横編機(機種名SPL-092FF)を使用して行った例を示す。前記した横編機は、前記実施例において説明される給糸口2の編成に加え、経糸給糸用の管状の給糸部材(以下、レースパイプという)を針の周囲を囲むように上下左右に移動して針に経糸を導く経糸供給装置を有している。前記した経糸供給装置は、バックベッドの上方に配設され、編糸を担持したレースパイプ20と呼ばれる給糸口を対向配置されるフロントベッドの針に対して上下左右に移動させて編糸を供給する。レースパイプ20による編目形成はフロントベッド上でしか行うことができず従ってレースパイプ20による編成では、図2及び図3に対応する編成コース図は、図10及び図11となる。また、図6及び図7に対応する編成コース図は、図12及び図13となる。

【0021】(第2実施例)上記に示した実施例では、編地の編成の途中で新たな編糸を導入させてインターシャパターン(編成領域P)を編成する例を説明したが、第2実施例では、編地編成の開始部及び編み終わり部に対し、本発明の解れ止め方法を適用させた例を示す。ここでは、フロントベッドの針B、C、Dにより平編み編成される紐状の編地を例に説明する。図14は、紐状編地40を示し、図15は編み始め部41の解れ止めの編成を示した編成コース図である。図16は、紐状編地40の編み始め部41のループ図を示す。図15-1では、バックベッドの針bに対し給糸口2により編糸を供給する。次に給糸口2を反転移動させた後、針bに係止される編目をフロントベッドの針Bに移動させる(図1

5-2、図15-3)。この編成によって給糸口2からバックベッドの針bに延びている編糸66が、針bから他側に延びている編糸65の下側を通過する状態となり編目50が形成される。続く図15-4及び図15-5では、紐状編地40の所要の編巾を得るためにインターロック編みを行った後、図15-6では、針B、C、Dに編糸を供給して編目列53を形成させ、以下図15-6の編成を所要数繰り返すことで所望の丈の紐状編地40が編成される。

【0022】図17及び図18は、紐状編地40の編み終わり部42の解れ止めの編成を示した編成コース図である。図19-Aは、紐状編地40の編み終わり部42のループ図を示す。図17-1は、紐状編地40の最終コースに形成された編目列55がフロントベッドの針B、C、Dに係止されている状態を示す。図17-1の状態から図17-2の状態にするために公知の伏目処理が行われる。伏目編成としては特開昭59-21758号公報や特開平2-91254号公報に開示された方法を用いて行われる。ここでは伏目処理については省略する。伏目処理により針Cに係止された編目が針Bの編目に重ねられた後、図17-3で針Bに編糸を供給して編目56を形成する。続く図17-4では編目56に続く編目57を形成する。図17-5では給糸口2を反転移動させるだけで編目形成は行わない。図17-6では、編目57を後方の針bに目移する。これにより、給糸口2からバックベッドの針bに延びている編糸68が針bから他側に延びている編糸67の下側を通過する状態となる。図18-1で針bに編糸を供給して編目58を形成する。このようにして解れ止め編成が行われた後、図18-2では、針bに係止された編目58を針から外して編成を終了する。

【0023】上記のように編成された紐状編地40が編機から外された後は、編み始め部41の外側に延びる編糸の始端部60を引き出して結び目54を緊縮させた後に切断する。編み終わり部41の外側に延びる編糸の処理については編目58を摘んで引っ張ることで編糸の終端部61を編目57から抜き、更に引き出すことで図19-Bに示すように編目56の上縁部の結び目64を緊縮させる。緊縮させた後は結び目の近傍で切断処理を完了する。上記した第2実施例においては、針床上に編目が全くない状態で編地編成に使用される編糸により直接編み始めているが、編地の編成に先立ち抜糸等を使用して編成し、編み終わりの解れ止め編成終了後に編目を針から払い落とさずに初期編成に戻って繰り返し編成することで後続の編地との間が抜き糸によって連結された状態で複数枚の編地を編成した後、各編地に対して結び目の緊縮等の解れ止め処理を行うようにしてもよい。図20は、経糸供給装置を備えた横編機を使用してマフラー70を編成する場合に上記の紐状編地40をマフラーの上下端縁部に複数個並べて編成することでフリンジ

部71を形成することができる。この場合、紐状編地40の数の分だけの経糸が使用され、各紐状編地の編み始め部及び編み終わり部に本発明の解れ止め方法が施される。

【0024】(第3実施例)次に本発明の第3実施例を説明する。第3実施例においては特公昭62-52063号公報に開示される増目方法を利用して結び目を形成する。該公報に開示される増目方法は、図33に示すように、前後一対に設けた第1、第2の針床の針の内、第1の針200に係止されている編目201を針右側面に設けられる目移し用羽根部材202により押し広げた状態で第2の針203を挿入係止すると同時に、第1の針200に新たに編糸204を供給することにより、第1の針に係止していた編目201に新たに形成した編目205をくぐらせるとともに前記第1の針200に係止した第2の針203も引き下げ、対向する1組の第1、第2の両針200、203に編目201、205を係止させる増目方法である。該増目方法は一般に割り増やし

(スプリットニットとも呼ばれる)と呼ばれるため、以下の説明においては上記した増目編成を行うことを割り増やしを行うと表現する。第3実施例は割り増やしを利用した結び目編成方法であり、そのバリエーションとしては3つの方法があるため、以下、第3-1実施例、第3-2実施例、第3-3実施例として順次説明する。また、糸入れと糸出しでは、糸入れの場合には解れ止めを行うための結び目を形成する編成が行われた後、糸入れを行った給糸口により引き続いて編成が行われるのに対し、糸出しの場合には最終の編目を形成した後、解れ止めを行うための結び目を形成する編成を行った後、給糸口を編成領域外に移動されるという違いが存在するが、結び目を形成するための編成に関しては共通である。

今、仮に図1に示されるインターシャ編地1の編成領域Pの編成に使用する編糸の糸入れまたは糸出しを行うとした場合、糸入れの場合には編成領域Pを編成する前に結び目を形成する編成を行い、糸出しの場合は編成領域における最終の編目を形成した後、次に説明する結び目を形成するための編成を行う。

【0025】(第3-1実施例)次に第3-1実施例を編成コース図21および針と供給される編糸の状態を示す図22を使用し、糸入れを行う場合を例に説明する。まず、図21-1においては糸入れを行う給糸口2を右方向に移動させ、前コースの編目を係止しているフロントベッドの針Bにタックを行うとともにバックベッドの針cに編糸を供給し空針ニットの編目101を形成する(図22-1)。フロントベッドの針Bにタックを行うのは、後の図21-3において割り増やしを行う際に編目のつけあがりを防止するためである。次に図21-2においては給糸口2を反転させバックベッドの針cを越えて左方向に移動させる(図22-2)。次に図21-3においてはバックベッドの針cに係止されている空針

ニットの編目101をフロントベッドの針Cに目移しすると同時に、バックベッドの針cに新たに編糸を供給して編目102を形成する割り増やしを行う。これによりバックベッドの針cに係止されていた空針ニット101の編目は、フロントベッドの針Cに係止されていた編地1を構成する前コースの編目103と重ねられフロントベッドの針Cには2つの編目が係止された状態となるとともに結び目104が形成される(図22-3)。次に図21-4においては、バックベッドを右に針1本分ラッキングした後、バックベッドの針cに新たに形成した編目102をフロントベッドの針Dに目移しすることにより、フロントベッドの針Dには前コースの編目105と図21-3でバックベッドの針cに形成された編目102の2つの編目が重ねられた状態となる。次に図21-5ではバックベッドを左に針1本分ラッキングするとともに、給糸口2を反転させフロントベッドの針Dを越えて左方向に移動させる。そして図21-6においては給糸口2によりフロントベッドの針D~Fに編糸を供給して編成領域Pを編成することによりフロントベッドの針Dに次コースの編目106が形成される。同様に引き続き編成によりフロントベッドの針Cに編糸が供給され次コースの編目107が形成される(図22-4は結び目104を引き締めていない状態を示す)。また糸出しの場合には図21-5において給糸口2を編成領域外へ移動させる。なお本実施例においては、空針ニットの編目101および新たに形成した編目102のそれぞれに次コースの編目106、107が形成されることが必要であるが、新たに形成した編目102を重ねる編目は任意に変更できる。なお上記した実施例の図21-3に示される編成を行った後、図21-4に示される編成を行う前に、キャリッジ(図示なし)を給糸口2を連行することなく走行させ、キャリッジに設けたカムによりフロントベッドの針Cおよびバックベッドの針cに編糸を供給することなく引き下げるようにしてもよい。このようにすることで図22-3に示すように、結び目104を形成する空針ニットの編目101および編目102を形成する編糸がそれぞれ矢印SおよびTの方向に引かれることで結び目104が引き締められる。したがって編機上での編成により自動的に結び目104を引き締めることができ、編地の編成後に人手により結び目104を引き締める必要がなく、渡り糸を編地の近傍箇所切断するだけで効率的に解れ止めを行うことができる。

【0026】(第3-2実施例)次に第3-2実施例を編成コース図23および針と供給される編糸の状態を示す図24を使用し糸入れを行う場合を例に説明する。本実施例においては特公昭62-52063号公報に開示されるのと同じように右側面に目移し用羽根部材202を備えた編針を使用しているため、割り増やしを行う際の給糸方向により編糸の交差状態は異なったものとなる。第3-1実施例においては、図21-3においてバ

ックベッドの針cの目移し用羽根部材202が存在する側(紙面において左側)と反対の右側に給糸口2を移動させて割り増やしを行っているのに対し、第3-2実施例においては目移し用羽根部材202が存在する側(紙面において右側)に給糸口2を移動させて割り増やしを行う点異なる。

【0027】第3-2実施例では、まず図23-1においては給糸口2を右方向に移動させ、前コースの編目を係止しているフロントベッドの針Dにつけあがりを防止するためのタックを行う。次に図23-2においては給糸口2を反転させた後、バックベッドの針cに編糸を供給して空針ニットの編目111を形成する(図24-1)。次に図23-3においては給糸口2を反転させ、バックベッドの針cを越えて右方向に移動させる(図24-2)。次に図23-4では給糸口2を反転させ、バックベッドの針cに係止されている空針ニットの編目111をフロントベッドの針Cに目移しすると同時に、バックベッドの針cに編糸を供給して新たに編目112を形成する割り増やしを行う。これにより、バックベッドの針cに係止されていた空針ニットの編目111はフロントベッドの針Cに係止されていた編地1を構成する前コースの編目113と重ねられた状態となる(図24-3)。次に図23-5においてはバックベッドを右に針1本分ラッキングした後、バックベッドの針cに新たに形成した編目112をフロントベッドの針Dに目移しする。これにより前コースの編目114と図23-4で新たに形成された編目112の2つの編目が重ねられた状態となる。そして図23-6においては給糸口2によりフロントベッドの針D~Fに編糸を供給して編成領域Pを編成することによりフロントベッドの針Dに次コースの編目115が形成される。同様に引き続き編成によりフロントベッドの針Cに編糸が供給され次コースの編目116が形成されることにより結び目117の形成が完了する(図24-4)。また糸出しの場合には、図23-5において給糸口2を編成領域外へ移動させる。なお、上記した実施例においては、空針ニットの編目111および新たに形成した編目112のそれぞれに次コースの編目115、116が形成されることが必要であり、新たに形成した編目112を重ねる編目は任意に変更できる。

【0028】(第3-3実施例)次に第3-3実施例を編成コース図25および図26と、編成完了後の結び目の状態を示す図27および図28を使用し、糸入れを行う場合を例に説明する。なお、第3-3実施例では第3-1実施例を利用する方法と第3-2実施例を利用する2つの方法があり、以下第3-1実施例を利用する場合、第3-2実施例を利用する場合の順に説明する。第3-3実施例は編地を構成する編目を移動させることにより空針とした針を使用し、第3-1実施例または第3-2実施例により形成した2つの編目を重ねた状態で次

コースの編目を形成することを特徴とする。

【0029】第3-1実施例を利用する場合から説明する。まず、図25-1ではフロントベッドの針Cに係止されている前コースの編目103（第3-1実施例と共通する部分には同じ符号を付して説明する）をバックベッドの針cに目移しする。次に図25-2ではバックベッドを糸入れを行う給糸口2が存在する側と反対側の右方向に針一本分ラッキングする。図25-2の編成に引き続いて、図25-3の編成を行う前に第3-1実施例の図21-1から図21-4に示される編成を行うことにより図25-3に示す状態とする。この時、フロントベッドの針Cに係止されていた編地1を構成する前コースの編目103はバックベッドの針cに目移しされているため針Cには図21-1で形成された空針ニットの編目101だけが係止された状態となる。引き続いて図25-4ではバックベッドの針bに新たに形成した編目102をフロントベッドの針Cに目移しし、前記空針ニットの編目101と重ねた状態とする。次に図25-5では給糸口2を反転させ、フロントベッドの針Cに編糸を供給して次コースの編目121を形成する。そして図25-6ではフロントベッドの針Cからバックベッドの針bに編目121を目移し、図26-1においては、バックベッドを左に針一本分ラッキングした後、バックベッドの針cに目移ししていた前コースの編目103をフロントベッドの針Cに移し戻す。次に図26-2ではバックベッドを右に針一本分ラッキングした後、バックベッドの針bに目移ししていた編目121をフロントベッドの針Cに目移して前コースの編目103と重ねる。そして図26-3では給糸口2を右方向に移動させフロントベッドの針D～Fに編糸を供給して編成領域Pを編成する。そして引き続き編成によりフロントベッドの針Cに次コースの編目122が形成される。

【0030】第3-1実施例を利用して第3-3実施例を行った場合の編成完了後の状態を図27に示す。空針ニットの編目101（説明の便宜を図るため第3-1実施例と共通する部分には同一の符号を付して説明する）と割り増やしにより新たに形成された編目102が重ねられた状態で図25-5で形成された次コースの編目121により保持され、編目121は編地1を構成する前コースの編目103と重ねられた状態で次コースの編目122により保持される状態となる。

【0031】次に第3-2実施例を利用して第3-3実施例を行った場合を説明する。第3-2実施例を利用した場合には図25-2に示される状態とした後、図23-1から図23-4に示される編成を行う。そして図23-4の編成に引き続いて図25-3以降に示される編成を行うのであるが、第3-2実施例では図23-4の編成が完了した時点で給糸口2は針Cの左側に位置するため、図25-3以降の編成においてフロントベッドの針Cに対する給糸口2の位置は左右逆となる。第3-2

実施例を利用して第3-3実施例を行った場合の編成完了後の状態を図28に示す。空針ニットの編目111

（第3-2実施例と共通する部分には同一の符号を付して説明する）と割り増やしにより新たに形成された編目112が重ねられた状態で図25-4で形成される次コースの編目131により保持され、編目131は編地1を構成する前コースの編目113と重ねられた状態で次コースの編目132により保持された状態となる。

【0032】（第4実施例）次に第4実施例を編成コース図29および針と供給される編糸の状態を示す図30を使用し、糸入れを行う場合を例に説明する。第4実施例は第1実施例の変形例であり、バックベッドの針のみを使用して結び目を形成する点が異なる。第4実施例では、まず図29-1に示すように糸入れを行う給糸口2によりフロントベッドの針Bに編目のつけあがりを防止するためのタックを行うとともにバックベッドの針cに編糸を供給して空針ニットの編目141を形成する（図30-1）。次に図29-2においては給糸口2を反転させ、空針ニットの編目141を形成したバックベッドの針cを越えて左方向に移動させる（図30-2）。次に図29-3においては再び給糸口2を反転させた後、バックベッドの針cに編糸を供給して編目142を形成する（図30-3）。次に図29-4では給糸口2を反転させ、再度バックベッドの針cに編糸を供給し新たに次コースの編目143を形成する（図30-4）。続いて図29-5ではバックベッドの針cに新たに形成した編目143をフロントベッドの針Cに目移しすることにより編地1を構成する前コースの編目144と重ねる（図30-5）。そして図29-6においては給糸口2

を右方向に移動させフロントベッドの針D～Fに編糸を供給して編成領域Pを編成する。そして引き続き編成によりフロントベッドの針Cに次コースの編目145が形成されることで結び目147の形成が完了する（図30-6）。編地1の編成完了後、編地1に生じた渡り糸146を編地1から引き出す方向に引くことにより結び目147が引き締められる。また糸出しの場合には、図29-5において給糸口2を編成領域外へ移動させる。そして編地1の編成完了後、編地1と給糸口2間に生じた渡り糸148を編地1から引き出す方向に引くことにより結び目147が引き締められる。第4実施例では、第1実施例と比較して前コースの編目をバックベッドの針に目移して空針とする必要がなく、バックベッドの針だけを使用して結び目147を形成することができるのでコース数を節約することが可能である。

【0033】（第5実施例）次に本発明の第5実施例を編成コース図31および針と供給される編糸の状態を示す図32を使用し、糸入れを行う場合を例に説明する。第5実施例は第3-1実施例の変形例である。第3-1実施例では割り増やしを行うことにより結び目を形成するのに対し、第5実施例では第3-1実施例により形成

される結び目と同じ結び目を割り増やしを行うことなく形成する点異なる。第 5 実施例においてはまず図 3 1-1 においてフロントベッドの針 B につけあがり防止のタックを行うとともにバックベッドの針 c、d に順次編糸を供給して空針ニットの編目 1 5 1、1 5 2 を形成する(図 3 2-1)。次に図 3 1-2 では給糸口 2 を反転させ、バックベッドの針 c を越えて左方向に移動させる(図 3 2-2)。次に図 3 1-3 ではバックベッドの針 c に係止されている空針ニットの編目 1 5 1 を前ベッドの針 C に目移しする。この時バックベッドの針 c の編目は給糸口 2 からバックベッドの針 d に渡っている編糸の上を越えてフロントベッドの針 C に目移しされる。針 C には編地 1 を構成する前コースの編目 1 5 3 が係止された状態であるため、フロントベッドの針 C には 2 つの編目が係止された状態となる(図 3 2-3)。次に図 3 1-4 では給糸口 2 を反転させ、バックベッドの針 d に編糸を供給して編目 1 5 4 を形成するとともに結び目 1 5 5 を形成する(図 3 2-4)。この状態では第 3-1 実施例の図 2 2-3 に示す状態と比較して、バックベッドの編目を係止している針だけが異なる。以降第 3-1 実施例の図 2 1-5 から図 2 1-6 と同じ編成が行われる。第 5 実施例により形成される結び目 1 5 5 は図 2 2-3 に示される第 3-1 実施例の結び目 1 0 4 と同じである。第 5 実施例においては、第 3-1 実施例に示される割り増やしを行うことのできない編機においても解れ止めを行うことができる。なお、第 5 実施例においても第 3-1 実施例と同様に図 3 1-4 に示される編成を行った後、図 2 1-5 に示される編成を行う前に、フロントベッドの針 C とバックベッドの針 d を引き下げ結び目 1 5 5 を引き締めるようにしてもよい。このようにすることで、図 3 2-4 に示すように結び目 1 5 5 を形成する空針ニットの編目 1 5 1 および編目 1 5 4 を形成する編糸がそれぞれ矢印 U および V の方向に引かれることにより結び目 1 5 5 が引き締められる。

【0034】なお、上記した第 1、第 3、第 4、第 5 実施例においては、編成領域毎に異なる編糸を使用して編成するインターシャ編地を編成する場合を例に説明したが、本発明はインターシャ編地を編成する場合だけに限られるものではなく、例えば同色の編糸を使用して身頃部にポケットを形成するために糸入れまたは糸出しを行うような場合にも本発明を実施することができる。また、第 1、第 4 実施例においては、糸入れまたは糸出しを行う給糸口により形成した空針ニットの編目を対向する針床の針に目移しするために、空針を作成する工程を含めて説明を行ったが、4 枚ベッド編機を使用して本発明を実施する場合は編地の編成に使用されない針を使うことでこの工程を省略できる。また同様に、編成する柄等により予め空針が存在する場合にも前記工程を省略できる。また、第 1、第 3、第 4、第 5 実施例においては、編地 1 の内部に編成領域 P が 1 箇所のみ存在する柄

を例に説明したが、同じ給糸口で編成される編成領域が、編地 1 内に複数存在する場合でも各編成領域間に渡る渡り糸に対し、本発明の方法を実施できることはもちろんである。また、上記した第 1、第 2、第 4 実施例においては、結び目を形成した渡り糸を編地の編成完了後、手作業により渡り糸を編地から引き出す方向に引っ張ることにより結び目を引き締める場合を例に説明を行ったが、編機に結び目を引き締める機構を設けた場合には、渡り糸の解け止めの後処理を自動化することができる。なお、上記第 3、第 4、第 5 実施例で行ったつけあがり防止のための編成は、実施例 1 および実施例 2 にも追加可能である。

【0035】

【発明の効果】本発明は上記したように、編地の始端部や終端部あるいは編地編成途中に出し入れされる給糸口によって供給される編糸により結び目が自動的に形成される。また、糸入れまたは糸出しにより生じた渡り糸を編地の近傍箇所で切断するだけで効率的に処理することができ、従来のように切断した渡り糸の残りの部分をかがり針等で周辺にかがり付ける等の処理を施す必要なく、渡り糸の解け出しを防止することができる。また、本発明の渡り糸の解れ止め方法を、編地を構成する編目を係止する針から編目を対向する針床の針へ移動させることで空針とした針を使用することにより行った場合には、任意の箇所から糸出しまたは糸入れを行うことが可能である。また、編地の編成完了後、渡り糸を編地から引き出す方向に引っ張り、結び目を引き締めた状態で渡り糸を編地の近傍箇所で切断するようにした場合には、渡り糸をより確実に保持することができ、渡り糸の解け出しを防止することができる。また、割り増やしにより結び目となる編目を形成した場合には、編成コース数を減らすことができ、解れ止めを行うための編成を効率よく行うことができるという効果がある。また、編成に使用されない一方の針床の針を使用して結び目を形成するようにした場合には、結び目の形成に使用する針に係止されている編目を移動させる必要がなく、編成を効率的に行えるという効果がある。また、結び目を形成した後、対向する針床の針に目移しした空針ニットの編目を係止している編針および新たに形成した編目を係止している編針を引き下げ、結び目を引き締めるようにした場合には、編機上の編成において自動的に結び目を引き締めらることができ、編地の編成完了後、渡り糸を切断するだけで効率的に解れ止め処理を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 実施例の解け止め方法により編成される編地の編成完了後の状態を示す平面図である。

【図 2】同実施例における糸入れを行う場合を示す編成コース図である。

【図 3】同実施例における糸入れを行う場合を示す編成

コース図である。

【図 4】同実施例における糸入れを行う場合の針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

【図 5】同実施例における糸入れを行う場合の編地編成完了後の状態を示す概略ループ図である。

【図 6】同実施例における糸出しを行う場合を示す編成コース図である。

【図 7】同実施例における糸出しを行う場合を示す編成コース図である。

【図 8】同実施例における糸出しを行う場合の針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

【図 9】同実施例における糸出しを行う場合の編地編成完了後の状態を示す概略ループ図である。

【図 10】第 1 実施例の変形例による解け止め方法における糸入れを行う場合を示す編成コース図である。

【図 11】同変形例における糸入れを行う場合を示す編成コース図である。

【図 12】同変形例における糸出しを行う場合を示す編成コース図である。

【図 13】同実施例における糸出しを行う場合を示す編成コース図である。

【図 14】第 2 実施例の解け止め方法により編成される編地の編成完了後の状態を示す平面図である。

【図 15】同実施例における編み始め部の編成コース図である。

【図 16】図 15 の編成により編まれた編み始め部の概略ループ図である。

【図 17】同実施例における編み終わり部の編成コース図である。

【図 18】同実施例における編み終わり部の編成コース図である。

【図 19】図 19-A は図 17 及び図 18 の編成により編まれた編み始め部の概略ループ図である。図 19-B は図 19-A の状態から編糸の終端部を引き出し結び目を緊縮させた状態を示す部分図である。

【図 20】本発明の方法を実施したマフラーを示した図である。

【図 21】第 3-1 実施例の解れ止め方法を示す編成コース図である。

【図 22】同実施例における針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

【図 23】第 3-2 実施例の解れ止め方法を示す編成コース図である。

【図 24】同実施例における針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

【図 25】第 3-3 実施例の解れ止め方法を示す編成コース図である。

【図 26】同実施例を示す編成コース図である。

【図 27】第 3-1 実施例を利用して第 3-3 実施例を行った場合を示す概略ループ図である。

【図 28】第 3-2 実施例を利用して第 3-3 実施例を行った場合を示す概略ループ図である。

【図 29】第 4 実施例の解れ止め方法を示す編成コース図である。

【図 30】同実施例における針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

【図 31】第 5 実施例の解れ止め方法を示す編成コース図である。

【図 32】同実施例における針と供給される編糸の状態を示す概略図である。

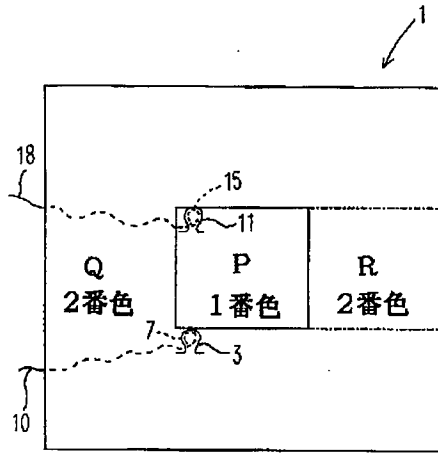
【図 33】割り増やし編成を示す図である。

【図 34】従来技術により編成された編地の編成完了後の状態を示す平面図である。

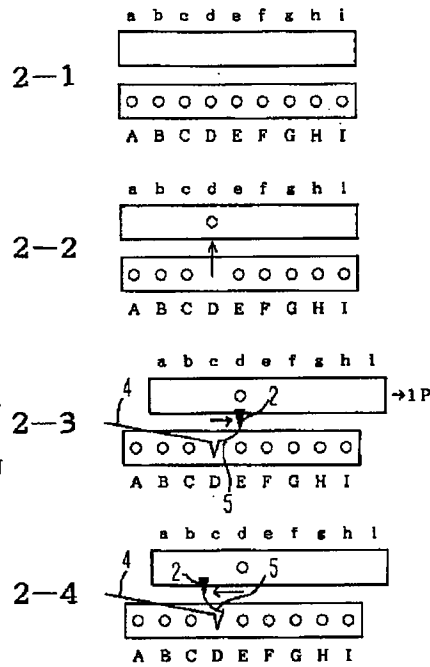
【符号の説明】

- 1・・・編地
- 2・・・給糸口
- 3・・・編成領域 Q の編目
- 6・・・空針ニットの編目
- 7・・・ニット編目
- 8・・・結び目
- 9・・・編成領域 P で最初に形成された編目
- 10・・・渡り糸
- 11・・・編成領域 P で最後に形成された編目
- 14・・・空針ニットの編目
- 15・・・ニット編目
- 16・・・結び目
- 17・・・編成領域 Q の編目
- 18・・・渡り糸
- 20・・・レースパイプ
- 40・・・紐状編地
- 70・・・マフラー
- 104・・・結び目
- 117・・・結び目
- 147・・・結び目
- 155・・・結び目
- 300・・・従来技術により編成された編地

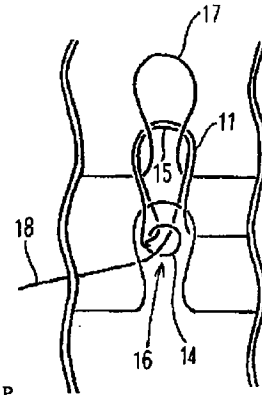
【図1】



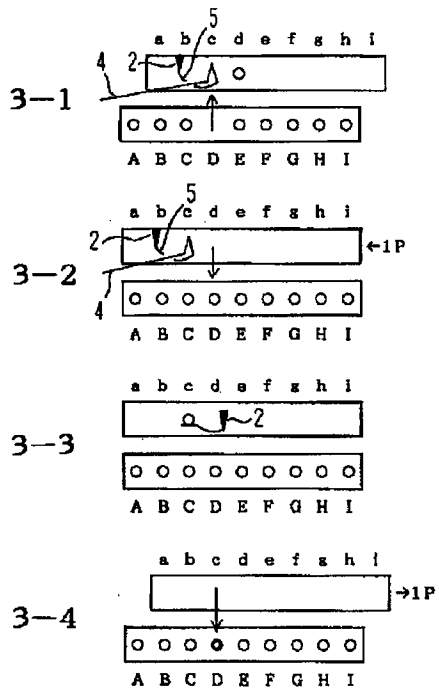
【図2】



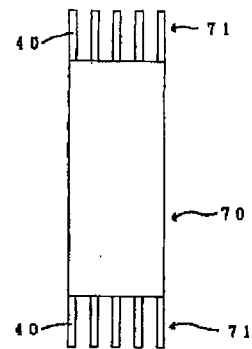
【図9】



【図3】

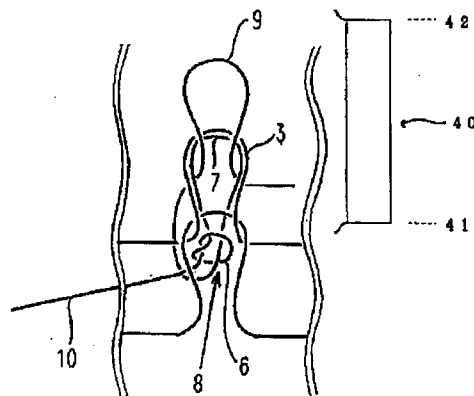


【図20】



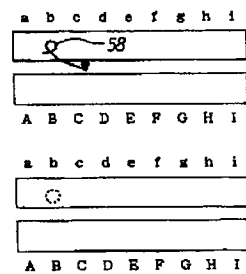
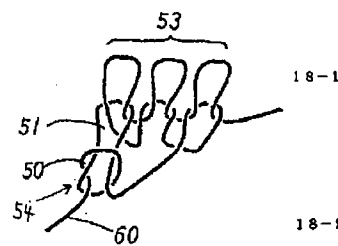
【図5】

【図14】

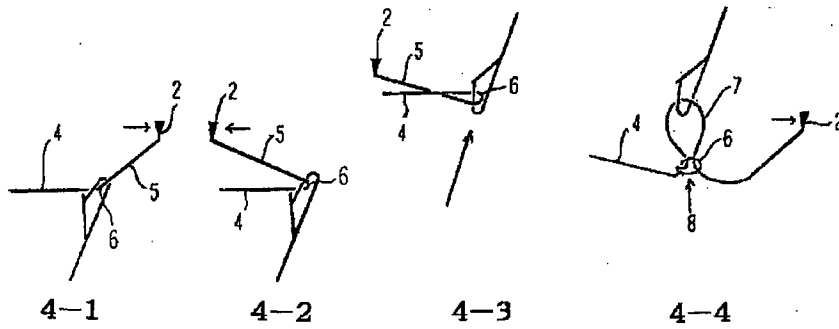


【図16】

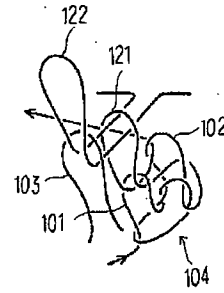
【図18】



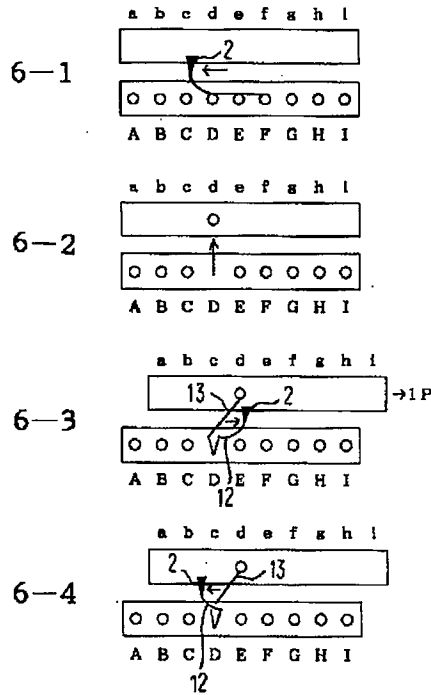
【図4】



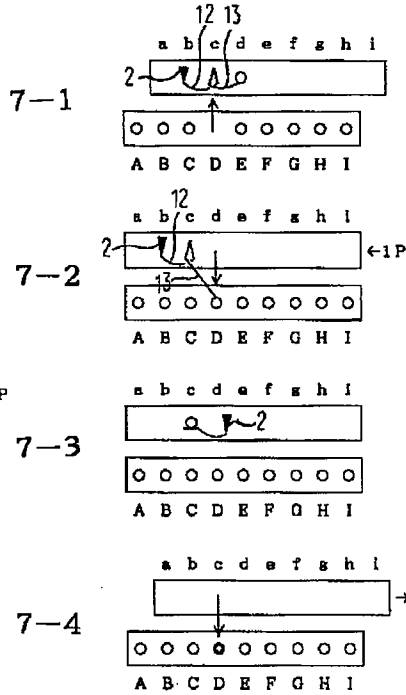
【図27】



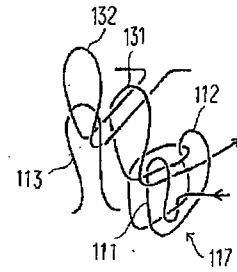
【図6】



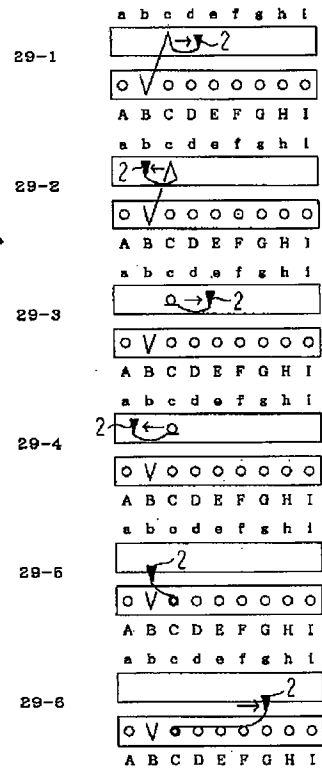
【図7】



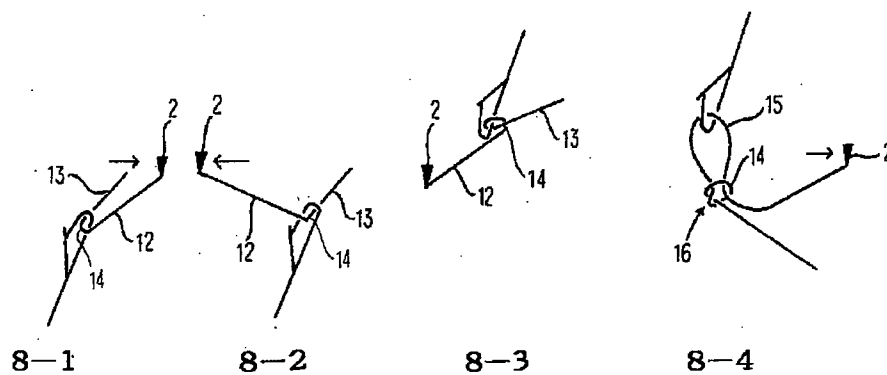
【図28】



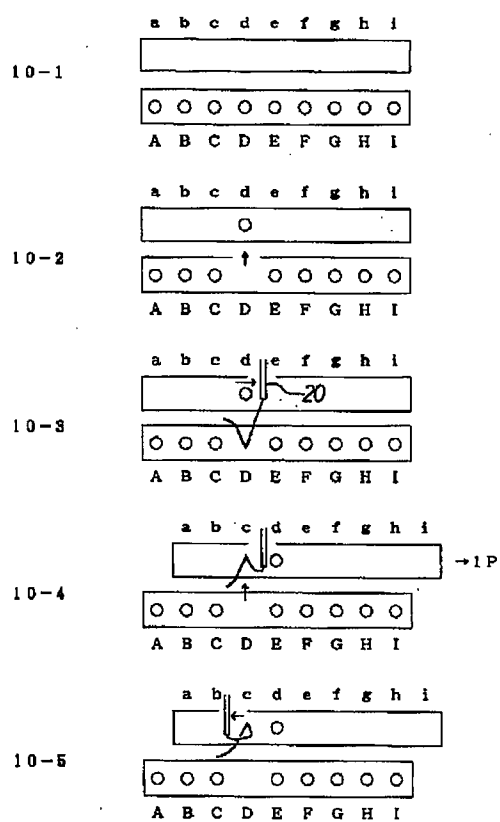
【図29】



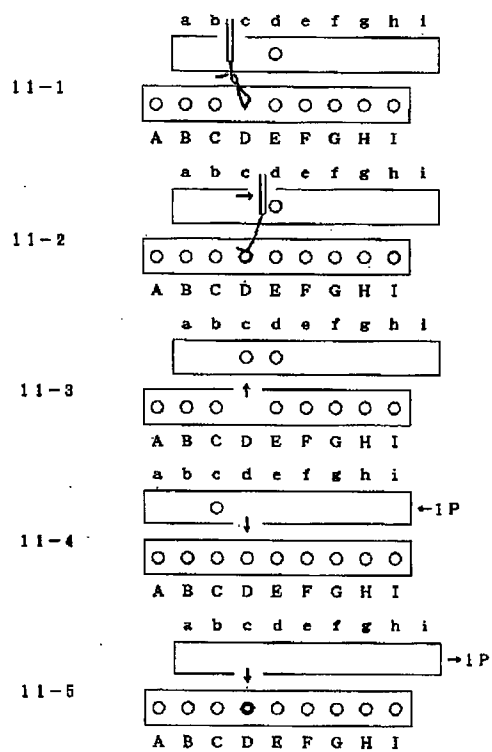
【図8】



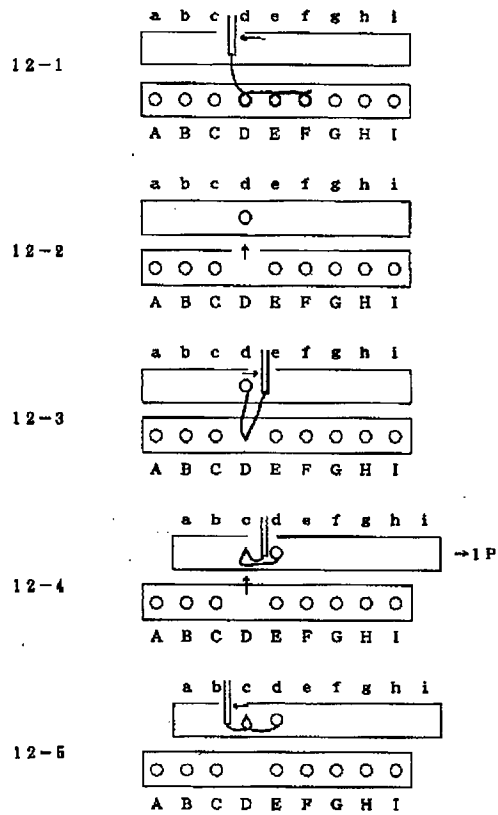
【図10】



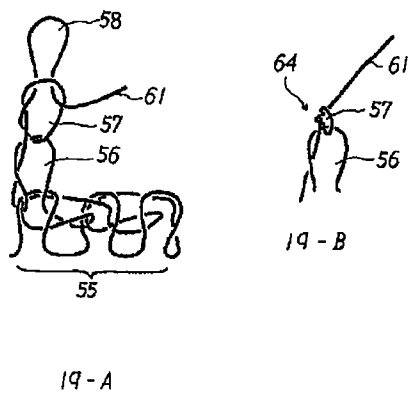
【図11】



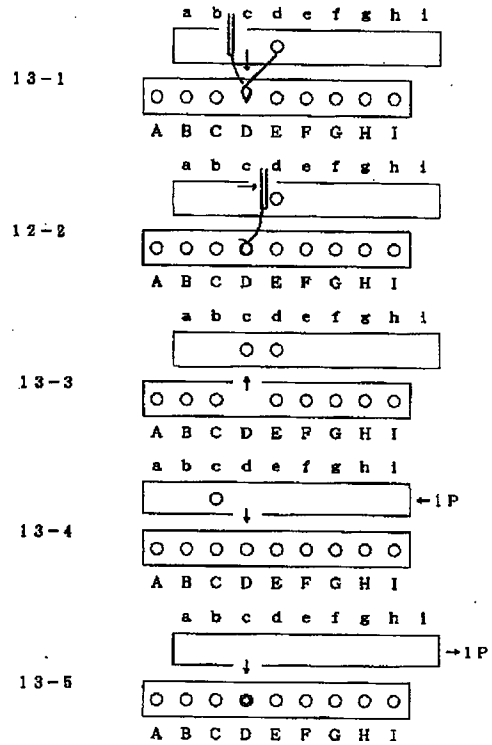
【図12】



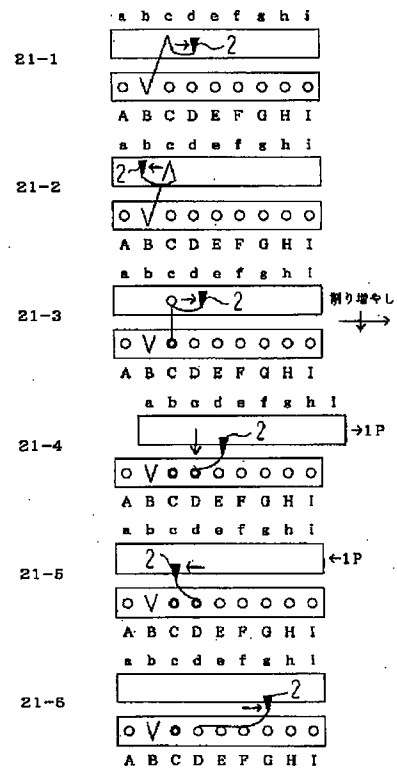
【図19】



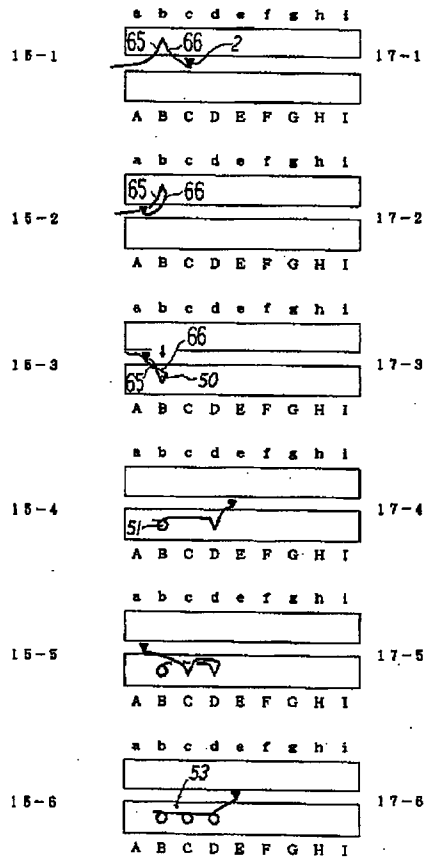
【図13】



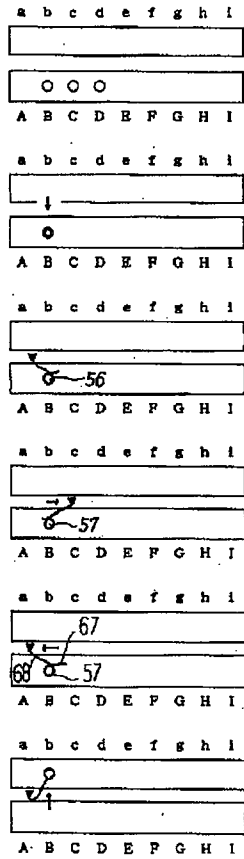
【図21】



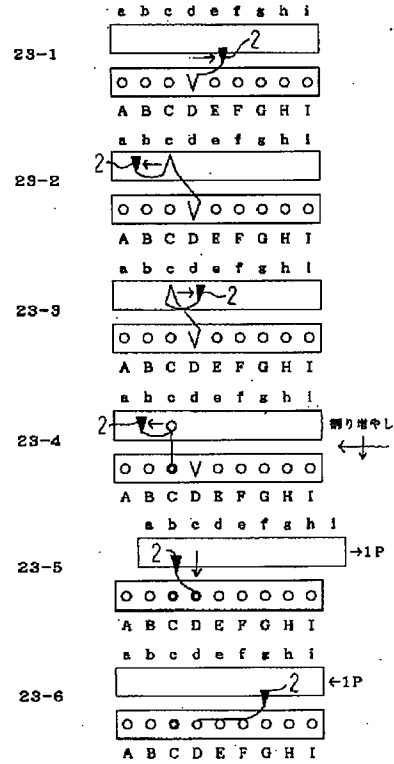
【図15】



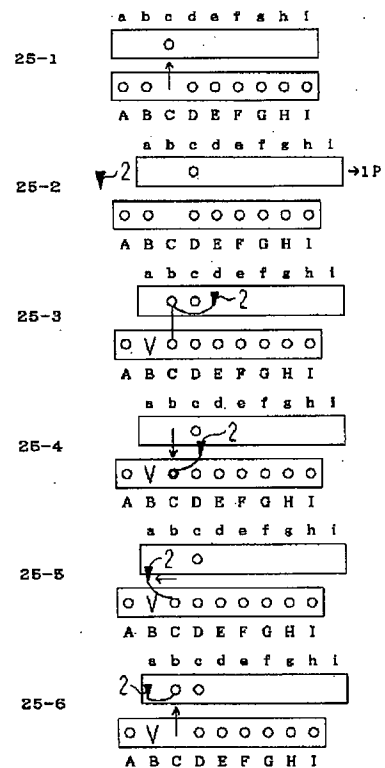
【図17】



【図23】

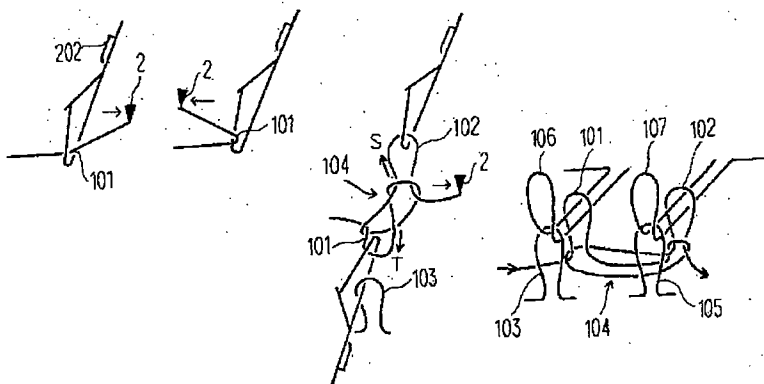


【図25】

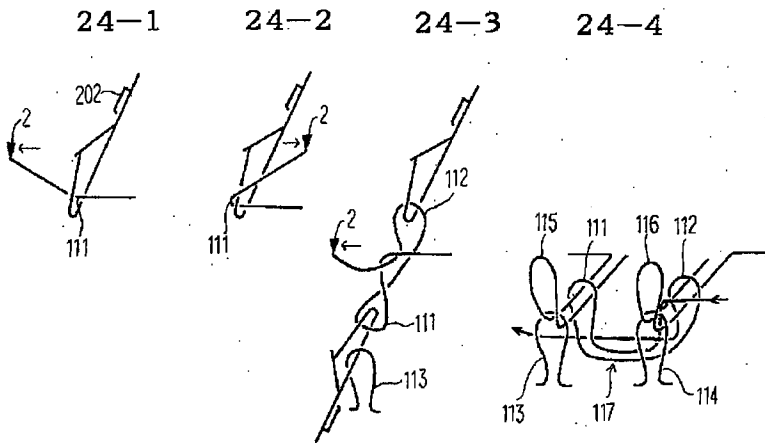


【図22】

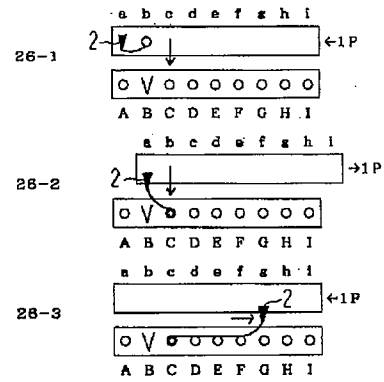
22-1 22-2 22-3 22-4



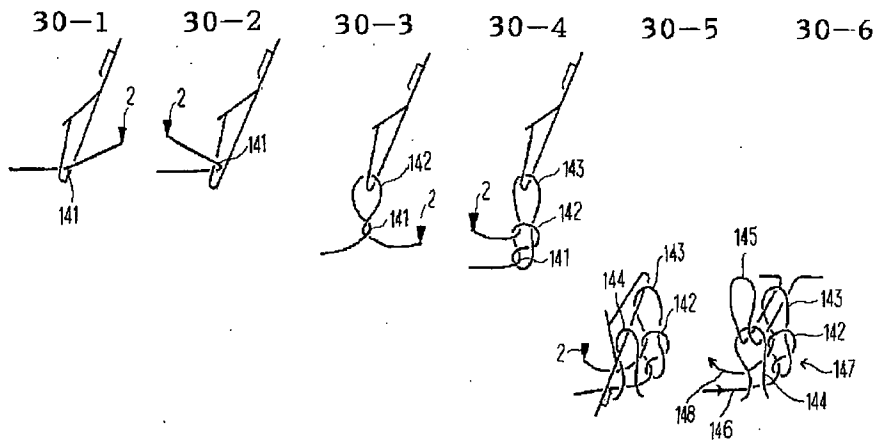
【図24】



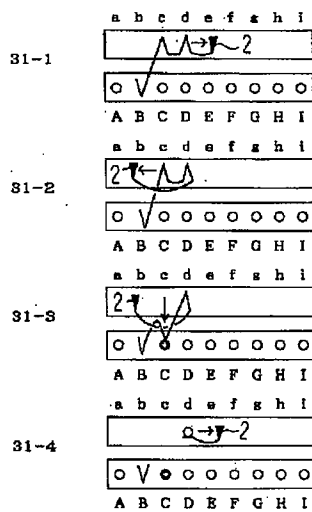
【図26】



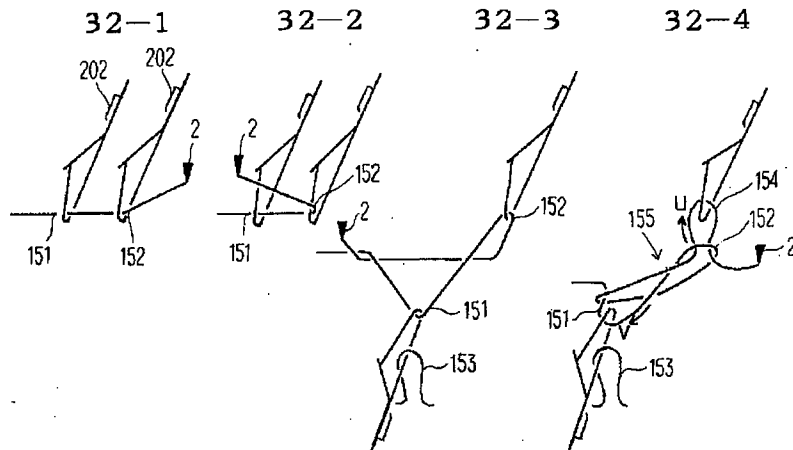
【図30】



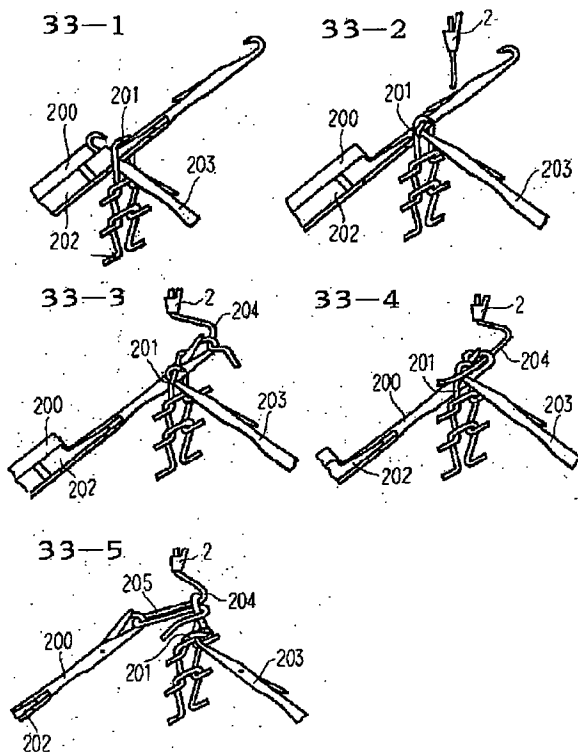
【図31】



【図32】



【図33】



【図34】

